

## CONTENIDO

	Pág
INDICE DE CUADROS	viii
INDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	3
2.1 Generalidades sobre el cocotero ( <i>Cocos nucifera</i> L)	3
2.2 Descripción taxonómica	4
2.3 Descripción Botánica	5
2.3.1 Raíz	5
2.3.2 El tallo	5
2.3.3 Hojas	6
2.3.4 Inflorescencias	6
2.3.5 Fruto	7
2.3.6 Embrión	7
2.3.7 Polinización	7
2.4 Importancia de la palma de coco	7
2.5 El Amarillamiento Letal	8
2.5.1 Sintomatología	9
2.5.2 Vector del AL	10
2.6 Marcadores moleculares	10
2.6.1 Tipos de marcadores moleculares	11
2.6.2 Oligonucleótidos sintéticos	13
2.6.3 Marcadores morfológicos y moleculares en cocotero ( <i>Cocos nucifera</i> L)	13
2.7 El marcador SRAP	14
2.8 La reacción en cadena de la polimerasa (PCR)	15

	Pág
2.8.1 Antecedentes	15
2.8.2 Descripción de la técnica	17
2.8.3 Problemas de la PCR	17
2.9 Electroforesis en gel	18
2.10 Métodos de tinción	19
2.11 Cuantificación de ADN por fluorometría	19
III. OBJETIVOS	21
IV. HIPOTESIS	22
V. MATERIALES Y METODOS	23
5.1 Material vegetal	23
5.2 Extracción del ADN	24
5.3 Cuantificación de ADN	25
5.4 Amplificación de ADN	26
5.5 Electroforesis en geles de acrilamida	27
5.6 Tinción con nitrato de plata	28
5.7 Análisis de datos	28
5.7.1 Diversidad genética	28
5.7.2 Diferenciación genética	29
5.7.3 Flujo génico	30
5.7.4 Distancia genética y relaciones entre los individuos y ecotipos.	30
5.7.5 Correlación entre diferenciación genética y mortalidad al Amarillamiento Letal.	31
VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
6.1 Detección del polimorfismo	32
6.2 Diversidad genética	33
6.3 Diferenciación genética	34
6.4 Flujo génico	37
6.5 Relaciones genéticas entre individuos y ecotipos	39

	Pág
6.6 Correlación entre diferenciación genética y mortalidad al Amarillamiento Letal	40
VII. CONCLUSIONES	42
VIII. LITERATURA CITADA	43
IX. APENDICES	48
9.1 Lecturas de geles de acrilamida de las poblaciones estudiadas	48
9.2 Protocolo de Extracción CTAB	55
9.3 Fórmulas de soluciones utilizadas en el estudio	56

## RESUMEN

La palma de coco es un cultivo representativo de zonas tropicales perteneciente a la familia Arecaceae. Se conoce como "la planta del cielo" o "el árbol de los 1000 usos", ya que toda la planta puede ser aprovechada de diversas formas, desde alimento, hasta elaboración de productos químicos. Una gran amenaza al cultivo del cocotero, es la enfermedad epidémica del Amarillamiento Letal, esta situación ha planteado la necesidad de encontrar marcadores moleculares ligados a la resistencia, ya que la única forma eficiente de controlarla, es replantando genotipos resistentes. En la búsqueda de estos marcadores, es posible caracterizar genéticamente el germoplasma y definir los mejores progenitores en la producción de híbridos de alto rendimiento y resistencia. Los objetivos de este trabajo fueron caracterizar la diversidad y estructura genética de 4 ecotipos altos mexicanos de cocotero presentes en plantaciones comerciales, y estimar sus relaciones genéticas con los acervos genéticos identificados mundialmente utilizando el marcador molecular SRAPs. Para cumplir con estos objetivos se colectaron hojas de cada uno de los ecotipos, después se les extrajo el ADN y se cuantificó para diluir el ADN obtenido a la concentración de 30 ng/μl requerida para las amplificaciones, posteriormente se realizaron geles de acrilamida para observar los patrones de bandeo de cada ecotipo. La lectura de geles se realizó con la metodología para marcadores dominantes, basándose en presencia y ausencia de banda en locus determinado. Los resultados indicaron una mayor diversidad genética total en los ecotipos mexicanos que en los ecotipos importados, el ecotipo RIT presentó la menor diversidad genética. El mayor flujo genético se registró entre MXAT y MXPT3 y se encontró una alta correlación entre diferenciación genética y mortalidad debida al Amarillamiento Letal.